

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭57-204335

⑤ Int. Cl.³
F 16 D 65/04
55/224

識別記号

庁内整理番号
7609-3 J

④ 公開 昭和57年(1982)12月15日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑤ ディスクブレーキ

横浜市鶴見区大黒町6番地の1
日産自動車株式会社鶴見地区内

② 特 願 昭56-87384

① 出 願 人 日産自動車株式会社

② 出 願 昭56(1981)6月5日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑦ 発 明 者 倉本稔

④ 代 理 人 弁理士 有我軍一郎

明 細 書

1. 発明の名称

ディスクブレーキ

2. 特許請求の範囲

回転するディスクを挟圧する一対のブレーキパッドが車体に固設されるトルクメンバに摺動自在に支持されるとともに、このトルクメンバとブレーキパッドとの摺動部にパッドスプリングが介装されるディスクブレーキにおいて、少なくとも一方の前記パッドスプリングの前記ブレーキパッドの摺動方向端部に、前記トルクメンバから突出する案内片を設けるとともに、この案内片の端部が前記トルクメンバ側に傾斜するように形成したことを特徴とするディスクブレーキ。

3. 発明の詳細な説明

この発明はディスクブレーキ、特に、一対のブレーキパッドが摺動自在に支持されるトルクメンバとブレーキパッドとの間にパッドス

プリングが介装されるディスクブレーキに関する。

ディスクブレーキにおいては、ディスクに圧接されるこのディスクの制動トルクを生じるブレーキパッドが、車体に固定されてこの制動トルクを受け止めるトルクメンバと円滑な摺動を行うことが不可欠であり、この円滑な摺動が摺動部の腐食により妨げられれば、このディスクブレーキの引きずりトルクが増大し、このディスクブレーキを装着された車輛の燃費を悪化せるとともに、ブレーキノイズの発生原因ともなる。

このため、従来、実開昭54-11280に示されるようなディスクブレーキが提案されている。この実開昭54-11280に示されるディスクブレーキは、トルクメンバとブレーキパッドとの摺接部に耐食性材料からなるパッドスプリング（押え板、当て板）を介装し、ブレーキパッドをトルクメンバに押圧付勢して、トルクメンバとブレーキパッドとの円滑な摺動とともに、ブレーキノイズの低減を図っている。

すなわち、パッドスプリングは、略「コ」の字型形状を有して摺動部にブレーキパッドの摺動方向に延在し、この「コ」の字型内部にブレーキパッドの裏金の耳部が挿入され、さらに、この「コ」の字型内部には、パッドスプリングと一体のアームが折り返えされ、前記耳部を押圧付勢するようになつている。

しかしながら、このような従来のパッドスプリングにあつては、パッドスプリングの摺動方向の長さがトルクメンバの長さと同じあるいはこれに満たなく、組付時にはトルクメンバ端部とパッドスプリング端部がほぼ同一平面内に位置するか、あるいはパッドスプリングの端部がトルクメンバ内に引つ込んでしまうようになつている。また、パッドスプリングの略「コ」の字型部寸法は延在方向全てに同一である。このため、このブレーキパッドを、パッドスプリングが組み付けられたトルクメンバに装着する際には、パッドスプリングを一時外方に弾性的に変形させた後、ブレーキパッドの裏金を装着

しなければならず、また、このパッドスプリングを変形させることも、パッドスプリングの端部がトルクメンバの内方に引つ込んでおり、容易ではなかつた。このため、このディスクブレーキの組立作業が著しく困難となり、その製造工数も増加し、製造コストが増加するという問題点があつた。

この発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、少なくとも一方のパッドスプリングのブレーキパッドの摺動方向端部に前記トルクメンバから突出する案内片を設けて、この案内片の端部が前記トルクメンバ側に傾斜するように形成し、上記問題点を解決することを目的としている。

以下、この発明を図面に基づいて説明する。

第1図、第2図は、この発明の一実施例を示す図である。

まず、構成を説明すると、(1)はキャリパ本体、(2)はこのキャリパ本体(1)に形成したシリンダ内におけるピストン、(3)はトルクメンバ、(4)

はインナブレーキパッド、(5)はアウトブレーキパッドを夫々示す。ディスクブレーキはトルクメンバ(3)を、孔(3a)に挿通したボルトにて車体に取着することにより実用し、かかる固定のトルクメンバ(3)に一对のピン(6)を介してその長手方向へ移動し得るようキャリパ(1)を支持する。(7)は車輪と一体回転するディスクで、その外周縁を一部挟むようトルクメンバ(3)は溝(3b)を有し、ディスク(7)の両側に配したブレーキパッド(4)(5)は夫々の裏金(8)(9)の耳部(8a)(9a)をトルクメンバ(3)の摺動部(3c)上に摺動自在に支持して装備する。

ブレーキの操作でシリンダ室(11)内に液圧が供給されると、ピストン(2)はブレーキパッド(4)を、又キャリパ(1)は反力によりブレーキパッド(5)を夫々ディスク(7)に向け押付け、ブレーキパッド(4)(5)はこれらの中にディスク(7)を挟圧する。この時ディスク(7)は両ブレーキパッド(4)(5)をつれ廻ししようとするが、裏金(8)(9)がディスク(7)の回転方向に応じトルクメンバ(3)との摺接部(14)

において後述するパッドスプリングを介してトルクメンバ(3)に衝接し、ディスク(7)からブレーキパッド(4)(5)に加わる制動力を摺接部(14)にて受止め所定の制動を行なう。

(15)は摺動部(3c)、摺接部(14)でトルクメンバ(3)とブレーキパッド(4)(5)の裏金(8)(9)との間に介装されるパッドスプリングである。このパッドスプリング(15)はステンレスあるいは不銹パネ鋼等の耐腐食材料から成り、第3図に示すような形状を有している。すなわち、摺接部(14)に当接するパッド裏金(8)用の板片(16)と、パッド裏金(9)用の板片(17)と、これら板片間にあつて溝(3b)の底面に第2図の如く当接するよう折曲した係止片(18)(第2図参照)と、パッド裏金(8)(9)の耳部(8a)(9a)の上面に第3図の如く共通に当接するよう湾曲させた係止片(19)と、トルクメンバ(3)の摺動部(3c)に当接する段片(20)と、この段片(20)の下方に延在する板片(21)と、が一体に成形されている。さらに、板片(16)(17)のブレーキパッド(4)(5)の摺動方向の端部には、それぞれ案内片(22)が

一体に形成されている。この案内片22は、バッドスプリング15がトルクメンバ(3)に挿着されたときトルクメンバ(3)の端部から突出するとともに、この案内片22は、その先端部が前記トルクメンバ(3)側に傾斜している。このバッドスプリング15は、板片1617を摺接部14で裏金(8)(9)とトルクメンバ(3)との間にそれぞれ介装し、ブレーキパッド(4)(5)の裏金(8)(9)とトルクメンバ(3)との錆付固着を防止するとともに、係止片19を溝(3b)の底面に係合させバッドスプリング15の抜け止めを行う。また、係止片19が裏金(8)(9)の耳部(8a)(9a)の上面に当接し、ブレーキパッド(4)(5)のガタツキを防止している。なお、バッドスプリング15の係止片19と段片20との距離は裏金(8)(9)の耳部(8b)(9b)の長さよりわずかに大きくして、摺動抵抗を小さく抑えてある。

このような構成を有したディスクブレーキの組み付けは、まず、バッドスプリング15をトルクメンバ(3)の摺動部(3c)及び摺接部14に装着した後、ブレーキパッド(4)(5)の裏金(8)(9)の耳部

(8a)(9a)を、バッドスプリング15の係止片19と段片20との間に挿入してなされる。この時、案内片22がトルクメンバ(3)から突出し、さらにその先端部がトルクメンバ(3)側に傾斜しているため、ブレーキパッド(4)(5)の装着がきわめて容易である。

なお、この案内片22はバッドスプリング15に別体に形成しても同様の効果を呈することは、言うまでもない。

以上説明してきたように、この発明によれば、回転するディスクを挟圧する一対のブレーキパッドが車体に固設されるトルクメンバに摺動自在に支持されるとともに、このトルクメンバとブレーキパッドとの摺動部にバッドスプリングが介装されるディスクブレーキにおいて、少なくとも一方の前記バッドスプリングの前記ブレーキパッドの摺動方向端部に前記トルクメンバから突出する案内片を設けて、この案内片の端部が前記トルクメンバ側に傾斜するように形成したため、このブレーキパッドの装着が極め

て容易となり、ディスクブレーキの製造あるいは点検修理時の作業性が大幅に向上するという効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

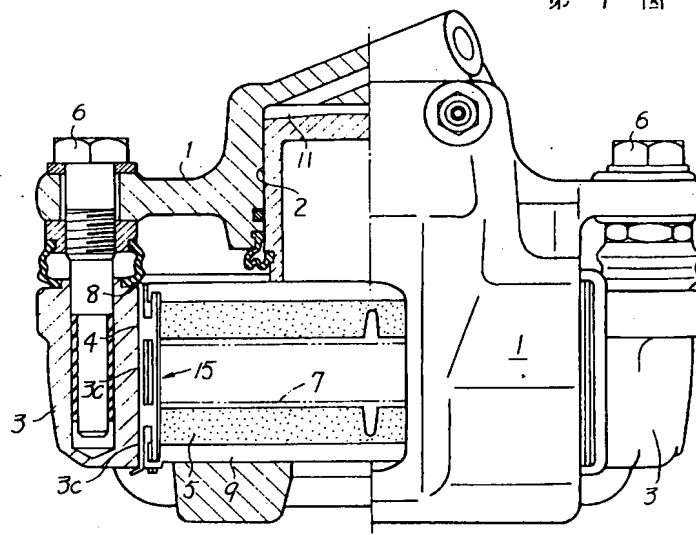
第1図はこの発明の一実施例にかかるディスクブレーキを片側を部分断面して示す平面図、第2図は第1図に示したディスクブレーキの要部を示す正面図、第3図は第1図に示したディスクブレーキのバッドスプリングを詳示するとともにブレーキパッドとの係合関係を示す斜視図である。

(3)…トルクメンバ (4)…インナブレーキパッド
(5)…アウトブレーキパッド (7)…ディスク
(8)(9)…裏金 14…摺接部
15…バッドスプリング 22…案内片

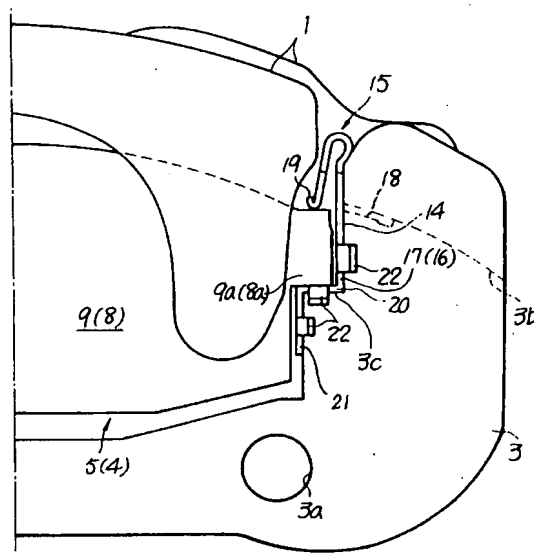
特許出願人 日産自動車株式会社

代理人 弁理士 有 我 軍 一 郎

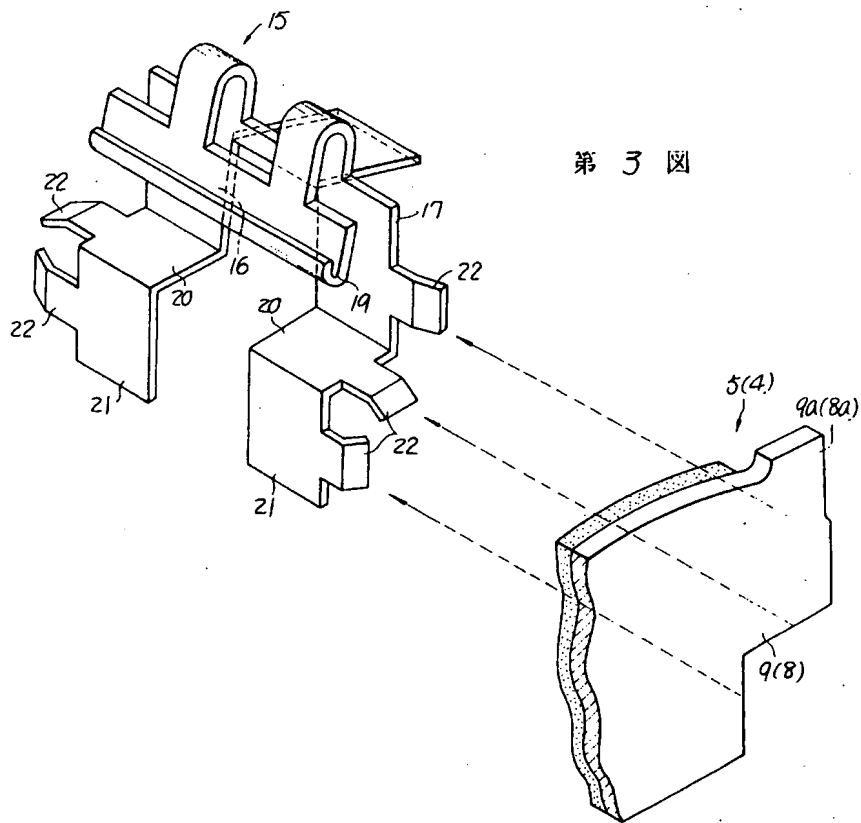
第 1 図



第 2 図



第 3 図



AT-NO: JP357204335A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57204335 A

TITLE: DISC BRAKE

PUBN-DATE: December 15, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KURAMOTO, MINORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NISSAN MOTOR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56087384

APPL-DATE: June 5, 1981

INT-CL (IPC): F16D065/04, F16D055/224

US-CL-CURRENT: 188/73.32

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily mount a brake pad, by protruding guide elements from a torque member, providing said guide elements to a pad spring and forming the end part of said guide element in a sloped state to a side of the torque member.

CONSTITUTION: Guide elements 22, when a pad spring 15 is inserted into a torque member 3, is protruded from an end part of the torque member 3 and sloped with the point part to a side of the torque member 3. This pad spring 15 is interposed with plate elements 16, 17 between respectively backing metals 8, 9 and the torque member 3 in a slide contact part 14, to prevent security with rust between the backing metals 8, 9 of brake pads 4, 5 and the torque

member 3. A stopper element 18 is engaged to the bottom surface of a groove 3b to stop falling off of the pad spring 15. A stopper element 19 is adapted to upper surfaces of ear parts 8a, 9a of the backing metals 8, 9 to prevent looseness of the brake pads 4, 5.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

----- KWIC -----

Current US Cross Reference Classification - CCXR

(1):

188/73.32